48e Année. — N° 42 18 Octobre 1931.

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz. — Chronique. — La production des vignes mildiousées en 1930. — Les vignes brunies. — Traitements. — Fumures à hautes doses ; — Dépérissements divers ; — Les gelées 369

Etienne Rives. — Les hybrides dans l'Aude en 1931 374

A. Blanc. — Les machines élévatoires pour l'utilisation des eaux souterraines et leurs moteurs 377

N. — Questions diverses : Remarques sur la concentration. 380

J. L. — Demande d'éclaircissements pour faire correctement la déclaration de récolte en vins en 1931 383

N. — Coopérative des producteurs de plants greffés et racinés du Midi 385

Partie Officielle. — Désacidification des moûts de raisins. — Contingentement des entrées en France des bestiaux, des viandes et des produits fabriqués 386

Informations et Communications de Sociétés agricoles. — Institut agricole de l'Université de Toulouse. — XVe Congrès national des Syndicats agricoles 387

Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

La production des vignes mildiousées en 1930. — Les vignes brunies. — Traitements. — Fumures à hautes doses.

La récolte de cette année est jalouse. Dans le Midi de la France, les coteaux ont été favorisés en général ; il y a eu des excédents qui ont pesé sur les premiers cours des vins logés. Les plaines ont donné les rendements les plus faibles - relativement. Elles prendront leur revanche l'année prochaine, car la vigne « saisonne » et elle saisonne surtout en raison de sa production précédente. Sauf avaro, tel que gelée, les plaines l'emporteront sur les coteaux. Voilà un pronostic précis ; il y manque la garantie de Mme de Thèbes, mais je le tiens pour bon tout de même.

Cela tient notamment à ce qu'une bonne récolte épuise toujours, mais plus ou moins, la souche qui la donne. Une récolte médiocre la laisse riche en réserves, dont dépend le bon développement des bourgeons au premier printemps et des grappes qu'ils contiennent. Celà s'est produit en 1931 et dans un cas tout à fait inattendu. On pensait que les vignes ayant beaucoup souffert du mildiou en 1930 ne donneraient qu'une récolte très réduite. Çà a été le contraire : et les plus favorisés l'an passé, parce qu'ayant bien réussi la défense, ont vu leur

production se réduire sensiblement. C'est que si le mildiou est un parasite qui peut amener au cours d'une seule année la mort d'une vigne, le raisin est encore plus redoutable. Le premier tue la plante quand il se développe sur les feuilles toute l'année, les détruisant à mesure qu'elles naissent, empêchant ainsi tout aoûtement des sarments et même des racines. Mais s'il ne sévit qu'au printemps, par exemple jusqu'à ou un peu après la floraison, il détruit la récolte bien entendu — ; mais, par la suite, le feuillage qui se forme reste sain et peut ainsi alimenter convenablement des souches peu surchargées. La fin de l'année 1930 a été plutôt sèche, on le sait, les feuilles ont séché et le raisin s'est mal développé, donnant un vin de faible degré : conséquence de la seule sécheresse de l'été.

Ainsi varient les effets du mildiou sur la santé de la vigne : peu graves quand ils cessent de bonne heure, ils le sont beaucoup plus quand ils se produisent durant tout l'été.

Et ce dernier cas se présente fréquemment chez les vignes de l'année greffées sur place et sur les vignes tardivement grêlées, par exemple en juillet-août. La destruction des feuilles par les grêlons en fait naître de nouvelles, très nombreuses et un peu partout sur les sarments ; très sensibles à la maladie parce que jeunes et aussi parce qu'elles sont environnées de germes toujours plus nombreux à cette époque qu'au printemps. Et alors si le temps est favorable, je veux dire humide, même avec des ondées restreintes, tout ce jeune feuillage devient malade, devient ou reste un parasite pour la souche, comme tout ce qui pousse vite, l'épuise en empêchant l'aoûtement ; et alors au printemps suivant, ou bien tout est mort, ou bien, le premier développement est très faible avec peu ou pas de raisins. Les vignerons disent que la grêle détruit la récolte de deux années ; cela est vrai pour les grêles tardives de juillet-août. Cela ne l'est pas toujours pour les grêles précoces, qui en supprimant le raisin, allègent la souche de ce parasite, et la rendent plus puissante. Une grêle précoce vaut souvent plus qu'une bonne fumure pour la récolte suivante.

Les vignes épuisées. — Il y aura donc des vignes épuisées par la production, notamment sur les coteaux, et il y en a qui en portent déjà nettement les caractères distinctifs : à savoir des taches couleur chocolat à la face supérieure des feuilles. Celles-ci ont, en outre, dans les cas les plus graves, une teinte jaune-terreux avec des plaques couleur feuille morte, et qui indiquent une mort prochaine. La couleur chocolat ou le brunissement d'une feuille verte indique un épuisement faible, mais qui donne tout de même une indication utile.

Les raisins pour grossir et mûrir ne peuvent pas compter sur eux-mêmes. Il leur faut une nourrice, qui est la feuille. Quand ils sont en

nombre restreint, la feuille leur donne tout ce dont ils ont besoin sans en souffrir elle-même. Mais quand ils sont plus nombreux, ils sont aussi plus exigeants. La feuille ne suffit plus par elle-même ; elle fait appel aux sarments, au tronc et aux racines qui, pour satisfaire aux exigences des raisins en excédent, se vident aussi et quelquefois à fond. L'épuisement de ces organes en hydrates de carbone peut être facilement constaté par l'épreuve à l'iode, dont il a été souvent question dans ce journal ; l'analyse révèle l'épuisement en matières minérales : potasse, acide phosphorique et azote. La chaux, la magnésie ne sont pas enlevées ; elle sont plutôt en surabondance ; et malgré ce, elles n'empêchent pas l'appauvrissement et l'épuisement de la souche. Il faut donc en rabattre de leur efficacité. C'est la potasse surtout qui est enlevée ; vient ensuite l'acide phosphorique, puis l'azote.

Et l'on voit que pour éviter l'épuisement par le raisin, on a deux moyens : 1° réduction de la taille ; 2° apport d'engrais, d'engrais complet, mais où domineraient la potasse d'abordet l'acide phosphorique.

L'épandage. — L'efficacité de ces fumures dépend de la date de leur application et de la dose de chacune d'elles. Sauf pour les nitrates, et encore ? l'emploi doit avoir lieu le plus tôt possible, avant décembre-janvier. Ne faut-il pas qu'elles aient le temps de se décomposer en partie avant le départ de la végétation et, dans les régions sèches, de pénétrer, sous l'action des pluies de l'hiver, profondément dans le sous-sol, où se trouvent la plupart des racines ? Potasse et acide phosphorique, on conseille parfois de les répandre à la volée, sur toute la surface du sol et de les enfouir avec un léger labour ou un grattage. C'est commode et rapide. Mais où ces éléments vont-ils se répartir ? N'est-ce pas exclusivement dans la couche superficielle soulevée ou retournée, brassée par la charrue, où les racines ne pénètrent pas puisqu'elles sont constamment coupées ou déchirées, ou parce que la terre ainsi brassée est toujours sèche ; et, si elles y pénètrent, c'est très tard, et quand la végétation est arrêtée.

Au pied de la souche — ou même en rigole profonde entre les rangs — au pied de la souche dans la cuvette de déchaussage, elles ne sont pas touchées par la charrue ; elles restent en place et là les racines pénètrent un peu.

La plupart des vignerons opèrent ainsi ; et même mettent l'engrais quel qu'il soit, tout à fait contre le tronc. Cela est sans inconvénient avec le fumier et autres engrais organiques à décomposition lente, sauf pour les jeunes vignes à écorce encore mince. Cela ne l'est pas non plus avec les engrais à base d'acide phosphorique : phosphates et superphosphates. Les superphosphates me paraissent s'imposer pour la vigne à peu près dans tous les terrains. C'est que si l'acide

phosphorique circule difficilement dans la terre, s'il reste où on l'a mis, il y a cependant un point d'où il peut descendre quand il est à l'état soluble ; c'est le pied même de la souche, d'où, entraîné par les eaux dans la gaîne circulaire qui résulte du ballottement produit par les vents, il atteint le système radiculaire profond.

La plupart des engrais utilisés en viticulture circulent mal et restent où on les a mis plus ou moins longtemps, de sorte que leur action *immédiate* est peu marquée. Pour les cultures annuelles, ils sont mélangés à la terre où se fera le premier développement et les suivants de la plante. Les racines ici sont toujours en contact avec l'engrais apporté. Avec la vigne, quand le contact se réalisera-t-il ? C'est pourquoi, l'épandage en cuvette me paraît devoir être préféré à tout autre. Faire attention cependant à ce que le mélange ne puisse donner quelque produit volatile nuisible. Exemple : chaux et sulfate d'ammoniaque qui donnent de l'ammoniaque gazeux nuisible. J'ai vu une vigne tuée par un tel mélange, appliqué contre le pied de vigne.

Les doses. — Pour ces mêmes raisons, les doses d'éléments fertilisants devraient être élevées ; du reste, elles dureraient plus longtemps. Toujours à cause de cette diffusion lente dans la terre, les solutions nutritives issues des engrais apportés ne peuvent arriver à être suffisantes que si elles proviennent de masses considérables. Les essais de fumure des vignes qui ont surproduit, l'ont nettement montré.

Donc pour les vignes épuisées : fortes doses de potasse, d'acide phosporique et d'engrais organiques, par exemple, 3 à 400 kilogs de potasse, 120 à 150 kilogs d'acide phosphorique du superphosphate, 200 kilogs d'azote organique.

Une telle fumure, surtout en ce qui concerne les deux premiers éléments, « marquera » au moins pendant 4 ou 5 ans. Et il serait facile de la faire marquer plus longtemps.

Voilà pour les vignes épuisées dont nous nous sommes spécialement occupés. Pour les vignes normales, restées normales, c'est-à-dire bien vertes, en prévision d'accident du même genre, les mêmes doses conviendraient. Mais il y a la crise et il faut bien en tenir compte, et alors les doses annuelles ou bisannuelles ordinaires conviendront encore.

Le jaune d'automne. — Enfin en ce moment, il y a des vignes qui passent peu à peu de la teinte verte à la teinte jaune pâle : jaune d'automne. Cela indique des vignes saines, en terrain aéré se ressuyant bien. Cela indique aussi des vignes un peu faibles, un sol plu-

tôt maigre, donc un besoin de fumure, qui devra être à dominante d'azote. Toutes les vignes, avec le temps, peuvent prendre cette teinte. C'est par comparaison avec les vignes environnantes que ce signe acquiert toute sa valeur.

Dépérissements divers

Les cas de dépérissement ont été encore nombreux cette année. Il s'agit de greffes qui se sont mal soudées et qui, nourries seulement par les racines du greffon, se sont affaissées après le sevrage. Mais pourquoi sèvre-t-on les greffes si tard ? On fait tout ce qu'il faut pour que l'affranchissement se produise. Les greffes sont évidemment plus belles la première année, mais après, elles meurent tout de suite ou déclinent peu à peu.

Il y a eu aussi des cas de mauvaise affinité avec le sujet américain. Ils sont particulièrement fréquents chez les greffes d'hybrides producteurs directs.

Et il y a eu aussi, même dans ces derniers temps, des cas de dessiccation un peu brusquée dus aux vents violents qui ont souflé quelques jours.

Et d'autres à allure plus lente, dus à la sécheresse dans certains terrains situés ou en cuvette ou bien constitutés par des particules très fines, calcaires ou non, et laissant entre elles des espaces vides trop réduits pour emmagasiner assez d'eau.

Ici cultures fréquentes et profondes amenant aussi la destruction des chardons. Ils ont été difficiles à détruire cette année les chardons. La graine de l'année dernière était de bonne qualité. Coupés même profondément, ils repoussent avec force et semblent se multiplier à mesure qu'on les coupe : une tige en donne deux, trois, puis quatre, etc... Leur action desséchante sur les vieilles vignes n'est pas très marquée ; mais dans les pépinières, dans les jeunes plantiers, ils arrêtent toute croissance.

La semence sera évidemment plus rare l'année prochaine ; il faut en prévoir tout de même le développement.

Les gelées

Les gelées, on l'a déjà dit, ont porté sur une étendue considérable du vignoble de l'Hérault, etc. Ce sont les larges plaines, les fonds de cuvettes situées même sur des plateaux qui ont été les plus atteints. Où les souches étaient les plus vigoureuses, dans les plaines riches, seule la partie supérieure a été atteinte, et, formant parasol, elle a abrité le feuillage placé au-dessous qui aurait dû être le plus atteint.

Dans ces mêmes vignes, les rangs palissés sur fil de fer, intacts. Ici il a dû se produire ceci : les parties supérieures placées au-dessus du niveau d'air froid qui a atteint le parasol des vignes basses, ont joué le rôle d'écran pour les feuilles qu'elles surmontaient. Ainsi, voici maintenant le fil de fer qui résiste au mildiou d'automne et résiste aussi aux gelées d'automne. Son action bienfaisante ne s'exerce probablement pas également au printemps.

L. Ravaz.

LES HYBRIDES DANS L'AUDE EN 1931 [1]

Le 20 août 1931, la Société Centrale d'Agriculture de l'Aude visitait quelques cultures d'hybrides du département.

Insouciante des critiques qui lui sont souvent adressées par les adversaires de la vigne nouvelle, notre Société ne demande qu'à approfondir l'étude de la question. Les conditions économiques actuelles feront peut-être de certains hybrides — peu nombreux d'ailleurs — les cépages les plus recommandables pour les plantations de demain. Un mouvement se dessine, surtout dans la grande propriété des environs de Carcassonne, pour l'étude et l'essai en grandes surfaces des hybrides.

Nombreux seront les viticulteurs qui trouveront dans les pages des numéros anciens de notre Bulletin des documents précieux qui leur permettront de se faire une opinion sur les qualités et surtout sur les défauts de tel ou tel cépage.

Fidèle à sa doctrine, qui est de chercher le salut de la viticulture dans la qualité des vins produits, notre société considère comme recommandables les seuls hybrides qui — en plus de leurs qualités culturales — donnent un vin de qualité supérieure ou au moins égale aux viniferas courants.

Les membres de la Société ont une fois de plus constaté la bonne tenue de vignobles d'hybrides plantés les uns en terre à vigne, les autres en un sol où l'on s'attendrait plutôt à voir des céréales et des fourrages.

Chez M. Lacuve à Montipèze et chez M. Gélis à Ventenac les hybrides ne pâlissent pas à côté de viniferas dans toute leur gloire. Chez M. Granel à Mazerollette et chez M. de Capella, les hybrides donnent de magnifiques récoltes dans une région où les vignes de viniferas sont inexistantes ou d'aspect peu engageant.

Le C. 7120, le vieux cépage de sécurité, planté sur de grandes surfaces dans l'Aude, est très beau chez M. Lacuve sur Rupestris, sur 3309 et sur 31 de Richter.

Au domaine de Fares, près d'Alzonne, il n'a qu'une récolte minime planté direct, à trois ans. Ce cépage est un peu long à se mettre à fruit et ne pousse qu'assez lentement au début.

Le S. 4643 était très joli sur Rupestris et sur 3309 chez M. Gélis, dans les alluvions du Fresquel, splendide chez M. Granel sur un coteau très maigre, avec comme porte-greffe le 41 B.

(1) Société centrale d'agriculture de l'Aude (Bulletin).

Le S. 2007 parmi les numéros « classiques » était joli chez M. Fourès à Ventenac et chez M. de Capella sur 41 B ainsi d'ailleurs que le 22 A Bacc

Le S. 5487 a une fois de plus frappé la Commission par l'abondance de sa récolte.

Promettant déjà beaucoup à 2 ans de greffe chez M. Lacuve, il était comme chaque année splendide chez M. Granel, M. Gélis et chez M. de Capella où il est greffé sur de très nombreux porte-greffes.

Une rangée plantée sur ses racines dans ce milieu très difficile pour les hybrides à cause du calcaire chlorosant, était très belle, ce qui donne l'espoir de le voir se bien comporter en terrain plus favorable aux plantations non greffées.

Malheureusement la pourriture, son défaut Mignon, se manifestait sur ses grappes un peu dans toutes les situations et ce malgré un été plutôt sec.

Le S. 6468 blanc nous a paru peu chargé chez M. Gélis. Une taille longue et une sélection sévère des meilleurs pieds s'imposent pour ce cépage. C'est là une affirmation banale pour un grand nombre d'hybrides, mais une affirmation qu'il est bon de répéter souvent si l'on veut éviter de graves échecs dans la création de vignobles étendus d'hybrides.

Au domaine de Fares, direct à sa 3me feuille, il est chargé avec une forte végétation. Direct chez M. de Capella il nous a paru également beau, à côté d'un S. 4986 qui faiblit sur ses racines.

Le C. 3, bon dans les coteaux chez M. de Capella, où il porte une bonne récolte, greffé, est moins beau dans la plaine. Il est aussi très joli, greffé, dans les coteaux calcaires au-dessus de Ventenac.

Chez M. Gélis le C. 2 qui jusqu'ici ne portait que très peu de raisins commence à produire une grosse récolte. Il est dommage que l'abondance de sa végétation rende difficiles et sa culture et sa vendange.

Le S. 4646 teinturier puissant et d'une très jolie couleur dont les grappes sont belles, mais les grains petits, donne toute satisfaction à M. Gélis par la grande régularité de sa production, ainsi que le S. 5455. Ce S. 5455 sur 41 B est beau chez M. de Capella.

Le S. 5813 avait à Ventenac une belle récolte. Traité au sulfate de fer et à l'acide sulfurique par M. Gélis, il s'est très bien comporté cette année. Dans la région de Pezens ce cépage mérite largement 1 ou 2 traitements d'hiver, opérations assez peu coûteuse et faites à un moment où le travail n'est pas pressant.

Planté direct et à sa 3me feuille à Fares, près d'Alzonne, il donnera, bien que sérieusement touché par l'anthracnose favorisée par 3 inondations successives, une récolte supérieure à 50 hl. à l'hectare.

Le 6905 planté à la même époque et dans une situation analogue — terrain de plaine alluviale — a lui aussi une végétation moindre.

Malgré les craintes que l'on peut avoir sur la longévité des cépages tels que 6905, 6468, 5813 plantés directs, il est douteux qu'une vigne greffée du même âge puisse avoir la même récolte, sans parler des facilités de plantation et de la régularité qu'offre une vigne d'hybrides véritablement directs.

Comme au temps des vignes françaises le provignage est de règle pour le remplacement des manquants. Enfin la plantation d'hybrides directs évite des échecs notoires comme ceux qui ne manquent pas de donner le greffage de 6905 ou 6468 sur 3309 par exemple.

Parmi les hybrides plus récents, le S. 7052 sur Rupestris était très joli,

comme l'année précédente, chez M. Lacuve. Il était beau également, direct, chez M. de Capella, et supérieur à ce qu'il est, greffé.

Le S. 7053 avait à Montipèze une belle allure, mais quelques bouts de grappe desséchés. Chez M. Granel, il semblait un peu éclipsé par ses voisins, le 8745 en particulier, sur lequel nous reviendrons. Chez M. de Capella également, il nous a paru, quoique beau, un peu inférieur à sa réputation. Nous l'avons cependant personnellement vu très beau, planté direct à 3 ans dans un terrain médiocre de cailloux roulés, dans la région de Carcassonne.

Le S. 8214 nous a paru intéressant chez M. Lacuve, malgré son défaut de faire de nombreux grappillons. Son raisin est très beau, son vin a une couleur supérieure à ce que l'on pourrait croire en voyant la grappe. La peau épaisse de son grain est un obstacle à la pourriture que pourrait faire craindre la densité du raisin. A Montipèze, végétation très suffisante sur Rupestris. Au Mas Stes-Puelles, il est joli sur ses racines et très beau sur 41 B.

Le S. 8745 sur Rupestris était vraiment magnifique chez M. Lacuve et l'ensemble de ses qualités le rendent si séduisant que celui-ci en étend la culture en grandes pièces.

De même chez M. Granel où il donne un vin remarquable et un degré que l'on ne s'attend pas à trouver dans la région de Belpech.

Au Mas Stes-Puelles sa grappe semble moins belle avec quelques grains millerandés.

Au Mas Stes-Puelles, comme à Mazerollettes, le C. 13 blanc sur 41 B. est splendide et son vin a été jugé très bon par la Commission, bien supérieur à un vin blanc ordinaire servi à la table d'un hôtel au cours du déjeuner.

Le S 8916 était très beau à Mazerollettes. Il a une grosse vigueur à Montipèze sur Rupestris. Très précoce, il ne pourrit pas, mais ses grains se ratatinent si on ne les vendange pas assez tôt. Son vin est très bon.

Le S. 8718 était joli à Montipèze, toujours sur Rupestris, mais n'avait ni une grosse végétation ni de beaux grains à Mazerollette.

Le S. 8616, très vigoureux, nous a paru assez chargé.

Enfin, chez M Granel, dans les dernières nouveautés, le S. 11-803 sur 420 A était magnifique. D'une grosse vigueur, il portait des grappes splendides, très longues et à gros grains. Couleur faible, mais gros degré.

Chez M. de Capella, qui avait entrepris sous la direction de M. Louis Rives des expériences sur le court-noué, les produits chimiques employés en badigeonnages ou pulvérisations n'ont pas, jusqu'à présent, montré une efficacité bien nette.

Les drainages essayés sur des rangées voisines n'ont pas assez coulé en hiver pour produire un assèchement suffisant.

Le sous solage, pratiqué avec une sous-soleuse « Fondeur » semble avoir donné des résultats. Les rangées traitées étaient plus belles au départ de la végétation. Des pesées à la récolte seront nécessaires pour se rendre compte de l'ordre de grandeur de ces résultats.

La Commission de la Société d'Agriculture de l'Aude est revenue de sa tournée avec l'impression qu'il est maintenant possible d'obtenir, avec un vignoble composé d'hybrides bien choisis, une production moyenne voisine de celle que donnent les viniferas courants, et ce sans rien sacrifier de la qualité des vins obtenus, mais avec des facilités de culture insoupçonnées de nombreux viticulteurs.

Une série de bâtons enfoncés au creux d'un labour se changeront en une rangée de ceps chargés de l'or de leurs grappes.

Quelques passages de cultivateurs, d'un bout de l'année à l'autre, une taille, une vendange, et nous aurons un vin délicat.

N'est-ce pas réaliser le rêve du bouvier, ami de Bacchus, prenant sa revanche sur l'homme au cuivre ?

Etienne Rives.

LES MACHINES ÉLÉVATOIRES

POUR L'UTILISATION DES EAUX SOUTERRAINES ET LEURS MOTEURS

Sous ce titre, M. A. Blanc, ingénieur en Chef du Génie rural et professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, a présenté au Congrès de l'Eau en Crau, organisé en Juillet 1930, à Marseille, par la Compagnie des Chemins de fer P.-L.-M., un rapport divisé en deux parties : dans la première partie, l'auteur fait un exposé des machines élévatoires en les classant en 3 grands groupes, à savoir :

1° Machines prenant l'eau et l'élevant comme on élève un fardeau et ayant comme types la noria et le chapelet ;

2° Machines basées sur la capillarité, comme la bande multicellulaire Caruelle, la chaîne-hélice Bessonnet-Fabre ou le câble-pompe ;

3° Les pompes avec leurs différents types : pompe à piston alternative, pompe rotative et semi-rotative, pompe centrifuge, pompe pour puits profonds.

L'auteur donne également des renseignements sur les débits et les rendements qu'on peut obtenir avec ces appareils.

Faute de place et parce que nous ne disposons pas des clichés qui doivent obligatoirement illustrer cet exposé, nous ne pouvons pas publier cette première partie.

Par contre, nous publions ci-dessous la seconde, dans laquelle le rapporteur traite des moteurs employés pour actionner les machines élévatoires et donne des conseils sur la façon de faire un choix judicieux entre ces différents moteurs, indications et conseils qui, d'ailleurs, ne se limitent pas à leur utilisation en Crau, mais peuvent trouver leur application partout où il s'agit d'élever l'eau pour usages agricoles.

MOTEURS A EMPLOYER

Avant de parler des moteurs eux-mêmes, nous croyons bon de donner quelques indications sur l'énergie absorbée par une machine élévatoire et la puissance qu'elle exige.

Tout d'abord, rappelons que l'unité de travail ou d'énergie dans le système d'unités pratiques est le kilogrammètre (kgm), qui est le travail nécessaire pour élever 1 kilogramme à 1 mètre. Une pompe élevant 300 litres d'eau à 10 mètres de hauteur effectuera donc un travail de 3.000 kgm ; pour effectuer ce travail, qui est le *travail utile*, la pompe emprunte au moteur qui l'actionne un *travail moteur* supérieur au premier tel que :

$$\frac{\text{travail utile}}{\text{travail moteur}} = \text{rendement de la pompe,}$$

d'où l'on tire :

$$\text{travail moteur} = \frac{\text{travail utile}}{\text{rendement}}$$

et :

$$\text{travail utile} = \text{travail moteur} \times \text{rendement.}$$

Ce travail moteur est celui qui doit être effectivement fourni par le moteur, et qui, pour cela, quand on parle du moteur, s'appelle *travail effectif*.

Si donc la pompe précédemment envisagée a un rendement de 50 o/o, le travail moteur qui devra lui être effectivement fourni pour qu'elle effectue un travail utile de 3.000 kgm environ sera de :

$$\text{travail moteur} = \frac{3.000}{0,5} = 6.000 \text{ kgm.}$$

Par ailleurs, la *puissance utile* d'une machine élevatoire est tout simplement le travail utile qu'elle effectue pendant une seconde.

De même, la *puissance absorbée* par cette machine est le travail moteur qu'elle absorbe pendant une seconde.

Et comme pour le travail utile et le travail moteur, on a :

$$\text{Puissance absorbée} = \frac{\text{puissance utile}}{\text{rendement}}$$

$$\text{Puissance utile} = \text{puissance absorbée} \times \text{par rendement.}$$

$$\text{Rendement} = \frac{\text{puissance utile}}{\text{puissance absorbée}}$$

Si la pompe précédente a fonctionné pendant 10 secondes pour élever 300 litres d'eau à 10 mètres, la puissance utile correspondant au travail utile qu'elle aura ainsi effectué (3.000 kgm) sera de :

$$\frac{3.000}{10} = 300 \text{ kgm par seconde.}$$

Or, une puissance s'évalue en chevaux-vapeur (CV) et 1 cheval-vapeur vaut 75 kgm, la puissance précédente est donc égale à :

$$\frac{300}{75} = 4 \text{ CV.}$$

Plus simplement, comme le débit d'une machine élévatoire est précisément défini par la quantité d'eau que cette machine élève en une seconde, on aura immédiatement sa puissance utile en chevaux-vapeur en divisant par 75 le produit du débit exprimé en litres (c'est-à-dire en kilogs) par la hauteur d'élévation exprimée en mètres.

Il faut noter d'ailleurs que, si l'eau est refoulée dans une longue canalisation, on doit prendre comme hauteur d'élévation une hauteur fictive égale à la hauteur réelle d'élévation augmentée de la hauteur représentant la perte de charge dans la canalisation. On trouve cette perte de charge dans des tables spéciales. (Quand on ne dispose pas de ces tables, on peut, *a priori*, dans bien des cas, admettre une perte de charge égale à 10 o/o de la hauteur réelle d'élévation, mais c'est assez aléatoire).

Quant à la puissance *absorbée* par la pompe susvisée, c'est-à-dire la puissance *effective* qui devra être fournie par le moteur, elle sera égale, d'après ce que nous avons vu, en supposant un rendement de 50 o/o, à :

$$\frac{4}{0,5} = 8 \text{ CV.}$$

Lorsque le moteur qui entraîne la machine élévatoire est un moteur électrique, on évalue souvent sa puissance non en chevaux-vapeur, mais en kilowatts (kw). Un kilowatt vaut un peu plus d'un cheval-vapeur, soit 1 CV, 360, ou encore un cheval-vapeur vaut 0 kw 735. Ainsi la puissance de 8 chevaux-vapeur de notre moteur précédent s'exprimerait en kilowatts par :

$$8 \times 0,735 = 5 \text{ kw } 88.$$

On prendrait donc un moteur de 6 kilowatts en nombre rond.

L'énergie fournie ou absorbée par une machine pendant un temps donné s'évalue généralement en chevaux-heure (CVh) ou en kilowatts-heure (kwh). On l'obtient en multipliant la puissance exprimée en chevaux-vapeur ou en kilowatts par la durée d'utilisation évaluée en heures. Ainsi, le précédent moteur de 8 chevaux-vapeur travaillant 10 heures aura fourni :

$$8 \times 10 = 80 \text{ CVh.}$$

De même, notre moteur de 6 kilowatts travaillant 10 heures fournira :

$$6 \times 10 = 60 \text{ kwh.}$$

Bien entendu, comme pour les puissances, on a :

$$1 \text{ CVh} = 0 \text{ kwh, } 735.$$
$$1 \text{ kwh} = 1 \text{ CVh, } 360.$$

Il est facile, dans ces conditions, de déterminer la quantité d'énergie nécessaire pour effectuer un arrosage donné. Supposons que l'on irrigue des prairies avec un débit fictif continu de 1 litre par hectare et par seconde du 1er avril au 30 septembre, soit pendant 183 jours : la quantité d'énergie correspondant à 1 hectare de terre arrosée avec une élévation d'eau de 1 mètre se calculera comme suit :

Travail utile par seconde : 1 kg × 1 m. = 1 kgm.

Puissance utile fournie par la machine élévatoire : 1 kgm par seconde, soit en chevaux-vapeur $= \frac{1}{75}$ C V.

Énergie utile fournie en chevaux-vapeur-heure du 1er avril au 30 septembre, soit pendant 183 jours :

$$\frac{1 \times 24 \times 183}{75} = 58 \text{ CVh, } 56.$$

Si l'installation a un rendement de 0,50, l'énergie absorbée par la machine, égale à celle que doit fournir le moteur, sera égale à :

$$\frac{58,56}{0,5} = 117 \text{ CVh. } 12.$$

En somme, pour arroser un hectare de prairie du 1er avril au 1er octobre, en élevant l'eau de un mètre, avec un débit fictif continu de un litre par

seconde et par hectare, la quantité d'énergie à emprunter au moteur est de 117 chevaux-vapeur-heure, ou, s'il s'agit d'un moteur électrique :

$$117 \times 0{,}735 = 86 \text{ kwh.}$$

Ce sont là des notions simples à la portée de tous et elles conduisent à des calculs également simples que chacun peut faire.

Ceci posé, passons à l'examen rapide des moteurs eux-mêmes.

(à suivre) A. Blanc.

QUESTIONS DIVERSES

Remarques sur la concentration

D'assez nombreuses tentatives de concentration des moûts ou de la vendange ont été faites dans les propriétés. Il semble qu'on n'ait pas tout d'abord envisagé la production de grandes quantités, on a eu plutôt en vue de connaître le parti qui pourrait en être tiré utilement, par exemple, le relèvement de degrés un peu bas.

Les installations réalisées à la hâte, souvent avec des moyens de fortune, ont fonctionné un peu irrégulièrement, comme il était inévitable, et le rendement économique a laissé à désirer. C'est avant tout une question de mise au point qui ne peut manquer de recevoir une solution entièrement satisfaisante. Quant au produit, il n'a laissé en rien à désirer, au moins tant qu'il s'est agi de moût.

L'application de la concentration paraît avantageuse à la propriété, car la quantité disparue par cette opération n'a pas, paraît-il, à être déclarée, et échappe ainsi à la taxe au rendement. On en a vu le taux dans notre numéro du 13 septembre ; pour les productions allant de 100 à 200 hectos, il passe de 5 fr à 1625 par hectare.

Cette taxe, si elle est strictement appliquée, semble bien atteindre le but recherché : la diminution de la production par hectare, et c'est bien ce qu'on a voulu. Mais elle aura tout de même pour conséquence une extension du vignoble. De nouvelles vignes peuvent être plantées en prévision d'arrachages correspondants, et il semble qu'il puisse y avoir intérêt à ce que ces nouvelles vignes produisent peu, d'où utilisation de terrains maigres, peu cultivés ou associés à l'agropyrum simplement, cultivés et taillés, et pour diminuer encore les frais, mise en œuvre des producteurs directs Non pas, les gros producteurs 5813, 4643, 5487, etc., mais d'autres, qui produisent beaucoup moins, n'exigeant presque aucun frais pour des productions réduites vont prendre de l'extension dans les mauvaises terres. Cela va être l'âge d'or de ceux des producteurs directs dont les qualités essentielles consistent dans une productivité restreinte.

Voilà une solution à la surproduction. Mais la concentration aboutira-t-elle réellement à la réduction du rendement en volume ? Ne va-t-elle pas, au contraire, l'accroître ? Avec la possibilité de concentrer n'a-t-on pas tout intérêt à produire beaucoup par hectare ?

Soit une vigne donnant ici 200 hect. à l'hectare ; son vin aura en moyenne, par exemple, 7°5, soit 1500 degrés en tout. Pour obtenir du vin de 10° de cette vigne, sa production doit être ramenée à 100 hectolitres au plus ; et encore ! soit donc 1.000 degrés. Perte 500 degrés.

Par la concentration ces 500 degrés sont maintenus ; ils coûtent les frais de concentration qui sont environ de 0 fr. 50 par degré du vin remonté

En somme, avec la concentration, le producteur a encore intérêt à augmenter le rendement par hectare.

* * *

On s'ingénie partout à réduire le volume du vin à transporter. C'était jadis la justification du vinage. Aujourd'hui la concentration paraît devoir y aider. Elle doit aussi accroître la qualité, donc favoriser la consommation. Du vin de plaine concentré vaudrait un bon vin de coteau ? et comme il serait moins cher, n'y a-t-il pas là une diminution de la cherté de la vie ?

Et puis ce n'est pas tout. A cette concentration timide, comme tout ce qui est français, les américains viennent, paraît-il, d'en substituer une autre, beaucoup plus poussée, et qui aboutit à la fabrication de briques ou de pavés de vin. Il n'y a plus qu'à les « mouiller » convenablement avec de l'eau contenant un peu de la levure de grands crus pour obtenir des vins idem. Les maisons de levures vont prospérer.

Et puis si cela ne suffit pas, on peut aussi conserver le moût à l'état de glaçon, qui, réchauffé à la cave, fermente tout de suite spontanément, si l'on en juge par la note suivante publiée, par le « Bulletin de l'Office de renseignements du Ministère de l'Agriculture » :

« Une importante maison vinicole de Lodi (Californie) a réalisé une installation spéciale pour la production du jus de raisin congelé, à raison de 30.000 gallons par jour.

Cette installation frigorifique est considérée par les techniciens comme le point de départ du développement d'une industrie et d'un commerce des jus congelés de fruits de toutes espèces, que l'on pourra conserver en entrepôts frigorifiques jusqu'à ce que la consommation en fasse la demande. A ce moment, les jus seront transvasés des grands récipients qui les contiennent dans de plus petits et décongelés.

Dans le cas du jus ou moût de raisin, il suffit que le baril qui contient ce produit soit transporté et maintenu pendant quelque temps à la température ambiante pour que son contenu se dégèle et que reprenne la fermentation nécessaire à la préparation du vin.

L'installation de Lodi, la première du genre, comporte 8 chambres froides pour la conservation du moût congelé. Ces locaux sont isolés au moyen de liège, de façon qu'on puisse y maintenir constamment une température inférieure à —17° 8 C.

Chaque chambre, d'une capacité de 20 × 20 × 18 pieds, et d'une contenance de 10.000 bidons en fer-blanc de jus de 10 gallons, chacun, a une capacité totale de 800.000 gallons.

Le liquide frigorigène circule à travers une série de serpentins dans le but de maintenir le jus de raisin à la plus basse température possible, laquelle peut, en quelques minutes, être abaissée d'une quinzaine de degrés. Un remplisseur automatique remplit les boîtes de jus et les pèse. Elles sont ensuite retroidies par un courant d'air froid, amené sous forme de brouillard dans le local réfrigéré dont la température est réglée selon les besoins. Les bidons contenant le jus congelé sont ensuite transférés dans les magasins et maintenus au plus à la température de — 17,8° C.

Un tel moût congelé peut se garder emmagasiné pendant des années sans

inconvénient, pour sa saveur ou son arome, et dès qu'il est décongelé, il reprend toutes ses qualités de jus frais.

On érige actuellement une installation semblable à l'ouest de l'Etat de New-York, dans une région viticole. ».

Mais la glace de l'eau ne suffit plus, elle est trop mouillée. Il nous faut maintenant la « glace sèche ». Voici ce qu'en dit M. Garaglic dans un article qu'il nous adresse :

« Il y a déjà un an et demi, nous écrit M. Garaglio, de l'Instituto agrario superiore de Firenze, nous fûmes les premiers à indiquer l'emploi de la glace sèche en Œnologie (clarification, détécation, refrigération), dans les fermentations méridionnales, dans les soutirages de printemps des vins de table ; cette méthode précieuse devant conserver le caractère, frisatto des vins « governés », suivant l'usage toscan. Cette proposition suscita beaucoup d'intérêt et divers œnothecniques expérimentèrent la glace sèche (c'est-à-dire l'anhydride carbonique à l'état solide), dans les diverses pratiques œnologiques précitées.

Ce fut aussi, comme suite à ma proposition, que fut établi le programme du concours pour appareils aptes à servir des vins réfrigérés et gazéifiés de l'année dernière et cette année à la foire de Padoue. D'autres expériences faites dans mon laboratoire sur les vins de table toscans (défécation, brillant et caractéristiques des vins governés), n'ont pas permis cependant de me faire une opinion définitive, parce qu'il ne m'a pas été possible de disposer de « glace sèche » neutre de goût. Les très beaux résultats obtenus au point de vue œnothecaique n'ont pas été les mêmes au point de vue olfactif, et nous estimons opportun de remettre à une autre occasion la discussion définitive des résultats obtenus.

Une fois éliminés les mauvais effets de la glace sèche, il n'est pas douteux qu'elle trouvera de nombreuses applications en Italie.

Voici quelques indications sur l'obtention de ce produit :

Il y a seulement seize ans environ qu'aux Etats-Unis l'anhydride carbonique (Dry Ice = glace sèche) est mis en vente sur une vaste échelle comme réfrigérant. Actuellement, sa consommation a tellement augmenté qu'elle dépasse celle de l'anhydride carbonique liquide. Il est bon de rappeler quelque données : le poids spécifique de la glace sèche est de 1,50 ; son point de fusion —72,2 et par kilogramme a un effet refrigérant de 152 frigories (la glace normale donne 79,4 frigories. Bien que le prix ne permette pas encore toutes les applications qu'on pourrait prévoir, il a subi déjà un notable abaissement, étant passé de 2 lires 10 à 1,20 au kilogr. En 1931, il s'est déjà produit 38.500 tonneaux de glace sèche dans les 25 établissements existants, dont 1.80 o/o pour le compte de la Dryce Corp. Le plus grand établissement se trouve près la chute du Niagara et produit 120 tonneaux par jour, etc. »

Le vin donc, on le concentre avant ou après la fermentation, pour que le consommateur puisse le diluer davantage sur sa table — ou le bistro sur le comptoir. Avant, il peut même devenir matériaux de construction ou de pavage, qui par mouillage « raisonné » doit fournir une « boisson hygiénique ». Boisson hygiéniques ? Tant qu'on voudra ! Y a-t-il du reste des boissons non hygiénique ? Mais du vin, non ! Ce n'est pas du vin que ce produit, résultat de tant de manipulations contradictoires : chauffage et refroidisse-

ment ; congélation et rechauffement ; filtration et surfiltration ; oxydation et réduction, sucrage, acidification et aussi désacidification, tannisage et détannisage, etc.

Que peut-il bien après tout cela rester au vin du goût du raisin ou de la vigne ? Un vin est agréable, il passe tout seul quand il sent la vigne ; il se consomme spontanément, malgré soi. Transformé par les manipulations précitées, il reste, je veux bien,..... une boisson hygiénique ! V.

DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENTS

POUR

FAIRE CORRECTEMENT LA DÉCLARATION DE RÉCOLTE

EN VINS EN 1931.

La loi du 4 juillet 1931 (Statut de la viticulture) n'a pas eu un but fiscal, c'est à dire procurer des ressources au Trésor, mais surtout de *diminuer le nombre d'hectolitres de vin* par élimination des vins provenant des vignes à trop grosse production, devenus à tort ou raison, indésirables Le moyen adopté a été l'institution de pénalités diverses : taxes sur les grosses productions et les gros rendements (Art. 1er) et aussi distillation obligatoire. (Art. 10).

Pour se conformer au but essentiel de la Loi (et non pour la violer ou la tourner) certains récoltants n'ont transformé *en hectolitres de vins* qu'une partie de leur récolte (la meilleure, pour améliorer la qualité des vins en vue de la vente sur le marché des vins, et ont conservé l'autre partie de leur récolte *à l'état de moûts* qu'ils ont muté par addition de SO^2 (la partie la plus défectueuse de leur vendange) en vue d'une *concentration éventuelle ultérieure*, aucune installation n'existant actuellement pour faire cette concentration en période de vendanges ; ces moûts concentrés étant destinés à être vendus tels quels, ou en vue de la chaptalisation de la récolte prochaine dans les limites fixées par la Loi.

Comment ces récoltants devront-ils faire leur déclaration de *récolte en vins* ? — Comment, et où devront ils faire leur déclaration de *moûts mutés* ?

Ces moûts mutés qui ne seront pas transformés en vins au moins pendant la campagne 1931-1932, et qui par conséquent ne passeront pas sur le marché, ne doivent *logiquement* pas être englobés dans la *déclaration de récolte des vins*, et par suite ne pas être en compte dans la détermination du *rendement à l'hectare en hectolitres* de vin, ni supporter les taxes à la production et au rendement de l'art. 1er, et être exonérés de la distillation obligatoire de l'art. 10.

Il y avait grand intérêt à être fixé sur cette question qui répond au but poursuivi par la loi et de connaître le point de vue des Administrations intéressées (Ministère de l'Agriculture, Répression des fraudes, Contributions Indirectes). Le résultat évident de cette opération est de décharger le marché des vins d'une quantité d'hectolitres importante, et, par suite, d'atténuer la crise, et aussi d'améliorer les hectolitres de vins mis sur le marché présent ou futur.

Il est logique de penser que tel sera le sentiment des Administrations, et dans ce cas : qu'adviendra-t-il si après la clôture des déclarations de récolte :

1° Fortuitement, ces moûts mutés entraient en fermentation et *devenaient du vin* (lequel vin serait incontestablement bloqué, puisque non déclaré comme vin, et il ne pourrait obtenir des titres de mouvement) ;

La déclaration de récolte serait-elle *ipso facto* modifiée, et par suite la distillation obligatoire (Art. 10) imposée au récoltant pour cette quantité supplémentaire, ainsi que les taxes (Art. 1er) ? Ce serait contraire à la Loi puisque le délai expiré, les déclarations de récolte ne peuvent plus être modifiées. — Y aurait-il lieu à procès-verbal ? — ce serait draconien puisque cas fortuit. Logiquement, ces nouvelles quantités de vins seraient considérées comme bloquées sur place et incorporées dans la déclaration de récolte de l'année suivante qui serait chargée d'autant et supporterait des taxes et charges plus lourdes puisque progressives.

2°. Si les moûts mutés se conservaient bien à l'état de moûts, mais n'étaient pas soumis à la concentration, pour une cause quelconque, dépendant ou non de la volonté du récoltant : procédé de concentration trouvé trop coûteux ou pas au point, — installation ne pouvant se faire, etc...

Il semble que ce cas demanderait la même solution que le précédent.

Il y aurait lieu d'être très rapidement fixé sur le point de vue des Administrations intéressées sur ces questions importantes pour pouvoir faire correctement, et dans les délais réglementaires, la déclaration de récolte.

Exemple.

Un propriétaire de 100 hectares de vignes a produit 11.000 hectl. de vin, soit.....	110 Hectl. à l'Hect.
Il doit, d'après l'art. 1er, la taxe N° 1 :	
5 fr. par Hectl. s/9 Hectl. = 45 Frs × 100 hectares = 4.500.....	4.500 Frs
sur 19 Hectl. = 95 × 100.....	9.500 —
	14.000 Frs
Il est soumis, en outre, aux obligations de l'art. 10 sur la distillation obligatoire.	
Ce même propriétaire, avec la même récolte, a produit :	7.400 Hectl.
moûts mûtés.....	3.600 —
	11.000 Hect.

lesquels 3.000 Hectl. de moûts mutés produiront 600 Hectl. de moûts concentrés qu'il pourra ajouter à sa vendange *vin* ; il déclarera donc 7.400 Hl. + 600 Hl. = 8.000 Hl., soit 80 hectolitres à l'hectare. Il ne sera plus soumis à aucune taxe de l'art. 1er, ni aux obligations de l'art. 10 ; il aura fait disparaître 3.000 hectolitres d'eau de sa récolte, et ne mettra sur le marché que 8.000 Hl. de vins améliorés au lieu de 11 000 Hl. de vin, il aura donc contribué à améliorer la crise.

J. L.

COOPÉRATIVE DES PRODUCTEURS DE PLANTS

GREFFÉS ET RACINÉS DU MIDI

FÉDÉRATION DES COOPÉRATIVES DE PRODUCTEURS DE BOUTURES AMÉRICAINES

La loi nouvelle sur la viticulture en cherchant à sauvegarder l'avenir du vignoble français, place les producteurs de plants de vigne dans une situation bien difficile.

Les producteurs de boutures américaines et de plants greffés et racinés assistent impuissants à une limitation de leurs débouchés à une époque où ils avaient le plus grand besoin d'encouragements de toute sorte.

Depuis la crise phylloxérique qui anéantit notre vignoble, l'obligation de planter sur des porte-greffes de vignes américaines, nécessita la création de cultures de vignes à bois. Après l'étude de nombreuses variétés et d'essais toujours coûteux, la viticulture française reprenait un essor nouveau et imposait au monde entier ses méthodes de greffages et conservait ainsi la première place parmi les pays producteurs de vin. Les viticulteurs français qui avaient les premiers organisés des cultures de vignes américaines qui ne rapportent que trois ans après la plantation et tous les producteurs de plants racinés et de plants greffés avaient le droit d'espérer un avenir meilleur que celui qui leur est fait.

D'un autre côté, trouvant chez tous les commerçants un esprit de spéculation qui complique encore la situation, les producteurs de boutures américaines et plants de vigne groupant au premier appel une grosse quantité de la production totale, ont pris la détermination de vendre seuls et sans intermédiaires leurs produits.

La forme coopérative qui fait tant de progrès dans toute la production agricole des régions méridionales a été adoptée.

Deux groupements distincts ont été créés :

1° La Fédération des coopératives de producteurs de boutures américaines (Gard et Vaucluse).

2° La coopérative des producteurs de plants greffés et racinés du Midi.

Les deux groupements ont leur siège social au Syndicat agricole de Carpentras (Vaucluse).

Les coopérateurs de ces différentes Sociétés, s'adressant directement à tous les viticulteurs de France et de l'Etranger et s'appuyant sur le fait qu'ils sont les mieux placés pour vendre aux meilleures conditions du marché et que toutes les garanties peuvent être données à l'acheteur, comptent sur l'esprit de coopération de tous.

Quoique traversant une crise douloureuse qui leur est imposée pour l'avenir du vignoble français. Ils tiennent à affirmer qu'ils considèrent tous comme leur premier devoir de servir le viticulteur avec la scrupuleuse loyauté qui doit faire la force d'une marque coopérative.

Les commandes sont reçues :

— Pour les boutures : Impasse de la Pyramide, Carpentras (Vaucluse) ;

— Pour les plants greffés et racinés : 1, route de St-Gilles, Nîmes (Gard).

PARTIE OFFICIELLE

Déacidification de moûts de raisins

Par arrêté du 5 octobre 1931, est exceptionnellement autorisée, jusqu'au 1er décembre 1931, l'addition de carbonate de chaux commercialement pur ou de tartre neutre de potasse pur aux moûts de raisins trop acides récoltés dans les départements ci-après : Ain, Allier, Cher, Côte-d'Or, Dordogne, Haute-Garonne, Gironde, Indre, Indre-et-Loire, Jura, Loire, Loire-Inférieure, Loir-et-Cher, Loiret, Maine-et-Loire, Nièvre, Rhône, Saône-et-Loire, Sarthe, Savoie, Haute-Savoie, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne, Yonne.

Contingentement des entrées en France des bestiaux, des viandes et des produits fabriqués.

Décret fixant le contingentement

Le Président de la République française,

Vu l'article 17 du décret du 26 décembre 1926 portant codification des lois douanières :

Vu le décret du 27 août 1931 ;

Sur le rapport du président du Conseil, ministre de l'Intérieur, du ministre du Commerce et de l'Industrie, du ministre de l'Agriculture, du ministre des Affaires étrangères, du ministre des Finances et du ministre du Budjet.

Le Conseil des ministres entendu,

Décrète :

Article Premier. — A titre exceptionnel et temporaire, l'importation des marchandises étrangères, énumérées au tableau ci-après, ne pourra être effectuée que dans la limite des contingents et suivant les modalités déterminées par arrêtés ministériels :

Arrêtent :

Article Premier. — L'importation des marchandises étrangères ci-après énumérées ne pourra être effectuée jusqu'au 31 décembre 1931 inclus, que dans la limite des contingents ci-dessous :

Désignation des marchandises	*Qx*
Bœufs	23.000
Vaches	14.000
Taureaux	5.000
Bouvillons, taurillons	600
Génisses	14.000
Veaux	1.700
Porcs	30.000
Cochons de lait	400
Viandes fraiches et viandes réfrigérées autre que de mouton.	39.000
Viandes frigorifiées autres que de mouton	70.000
Viandes salées ou en saumure à l'état cru, non préparées à l'exception des jambons	4.400
Viandes préparées de porc, de bœuf ou autres	3.350
Charcuteries fabriquée, non compris les pâtés de foie, et à l'exception des salami, mortadelle, zamponi, cotechini..	1.000

Conserves de viandes	7.000
Beurre	12.000

Art. 2. — Le Conseiller d'Etat, directeur général des Douanes, est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 30 septembre 1931.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Institut agricole de l'Université de Tou ouse. — *Examen d'entrée à l'Institut agricole.* — L'examen d'entrée à l'Institut Agricole aura lieu les 26 et 27 Octobre (Rendez-vous à huit heures sous le porche de la Faculté). Adresser les demandes d inscriptions accompagnées de l'extrait de naissance à Monsieur le Directeur de l'Institut Agricole. Faculté des Sciences.

XV^e Congrès national des syndicats agricoles. — Le Congrès national des Syndicats Agricoles, qui se tient tous les deux ans sur un point différent du territoire, aura lieu cette année à Lille, les 6, 7 et 8 novembre prochain, sous la Présidence d'Honneur de : M. Pierre Laval, président du Conseil des Ministres ; M. André Tardieu, ministre de l'Agriculture ; M. Landry, ministre du travail ; M. P.-E. Flandin, ministre des finances ; M. Deligne, ministre des travaux publics.

Les grands réseaux voulant bien accorder une réduction de 50 o/o sur le prix du parcours, prière de bien vouloir faire connaître le plus tôt possible et avant le 15 octobre au plus tard, si on entend profiter de cet avantage, afin de permettre d'entreprendre les démarches nécessaires.

S'adresser à la permanence du Congrès, 44, rue Jean-sans-Peur, à Lille.

Voir aux Annonces, les derniers communiqués des Compagnies de Chemins de fer.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — La situation assez confuse qui règne en ce moment à la propriété, dans la région méridionale, a eu sa répercussion sur les affaires dans les Entrepôts parisiens, où on a pu observer un calme assez significatif dans les transactions. Les demandes sont demeurées très restreintes pour les vins du Midi ; cependant, en ce qui concerne les vins d'Algérie, on a constaté un certain courant en nouveaux et des offres ont été faites, en marchandise de 11° sur la base de 190 fr. environ. Des vins vieux de cette provenance ont été proposés entre 195 et 200 fr.

Les arrivages de vins nouveaux se continuent régulièrement et, d'une manière très générale, on est satisfait de la bonne qualité.

De même, à Rouen, avant-port de Paris, il est arrivé des quantités relativement importantes des vins d'Algérie nouveaux, pour lesquels on pratiquerait les prix de 145 à 175 fr. l'hecto à quai Rouen, pour des vins de 9 à 12°.

Les ordres du commerce de détail, tout en portant, au total, sur un volume assez notable, continuent à ne présenter individuellement qu'une importance très limitée. Les détaillants, croyant les prix peu solides, ne font pas de provisions et tâchent d'activer leurs ventes en affichant, un peu partout, la mention « Prix en baisse » ou « Nouvelle baisse sur les vins » et en effectuant une réduction de quelques décimes sur le prix du litre.

GARD. — **Nîmes.** — *Cours de la Commission officielle.*

Vins rouges	Cours en 1930	Cours du 5 octob.	Cours du 12 octob.
		Vins nouveaux	Vins nouveaux
8°		Aramon plaine et	Aramon de plaine et
8 à 9°	Aramon 17,00 à 18 f. 00	supérieur 8,50 a 9 f. 50	supérieur 9 à 10 fr.
9 à 10°	Montagne 19 à 20 fr.	Montagne et	Montagne et
11°	Blanc 19 à 20 fr.	costières de 11 à 12 fr.	costières de 11 à 12,50
11 à 12°	le degré		le degré
Rosé, paillet, gris			
Blanc Bourret			

Alès. — Cours du 9 octobre 1931. — Vin rouge aramon, sous marc, 9 à 9 fr. 50; vin rouge coteaux, logés, 10 à 10 fr. 50.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1930	Cours du 6 octob	Cours du 13 octob.
		Vins nouveaux	Vins nouveaux
8°	18 à 18 fr. 50	Vins rouges	rouges enlèvement
10°	le degré	enlèvement immédiat	immédiat, 9 à 10 fr.
10°		9 à 9 fr. 50	logé 10,00 à 11 fr.
11°		logé, 10 à 11 fr.	Rosé, blanc de blanc
Rosé	Rosé et blanc	Rosé et blanc de blanc	pas d'affaires signalées
Blanc de blanc	19 à 20 fr.	pas d'affaires signalées	

Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — La Commission d'Etablissement des cours des vins et alcools nous communique:

Vins rouges, de 9,50 à 12 fr. le degré.

Eau-de-vie de marc, 595 à 610 fr. les 100 degrés.

Béziers. — (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1930	Cours du 2 octob.	Cours du 9 octobr.
		Vins nouveaux	Vins nouveaux
8°		9 à 11 fr. 50	9 à 10 fr 50
9°	18 à 20 fr.	Blancs et rosés	Rosés
10°	le degré	10 à 11 fr. le degré	10 à 10 fr. 50 le degré
11°			
Vins rosés	Rosé 19 à 20 fr.		
Vins blancs	Blanc 20 fr.		

— Nous pouvons signaler les affaires suivantes :

Près Béziers : 960 hl., 10°2, 86 fr. 50 ; près Caux : 1.800 hl., 9°5, 85 francs ; près Béziers : 2.600 hl., 10°5, 110 francs ; près Boujan : 1.800 hl., 9°6, 85 fr. ; près Béziers : 1.700 hl., 10°1, 100 fr. ; près Béziers : 3.400 hl., 9°1, 82 francs ; près Béziers : 1.800 hl., 10°2, 100 fr. ; près Servian : 4.300 hl., 9°8, 100 francs; Rosé : près Caux : 2.000 hl., 8°5, 72 fr. 25.

Pézenas — Cours des vins du 10 octobre 1931 :

Vins rouges, de 8 à 10 degrés, de 9,00 à 10 fr. 00 le degré ; vins rosés, de 10,00 à 11 fr. 00 le degré ; vins blancs, de 10 à 11,00.

Olonzac.— Vins rouges 1931 : 10,00 à 11 fr. 50 le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Saint-Chinian. — Cote officielle des vins rouges. — Semaine du 3 octobre au 11 octobre 1931. — Vins rouges 1931 : logés, 10 à 11 francs le degré ; sous-marc, 10 francs le degré.

Carcassonne — Cours du 10 octobre 1931 : 9,00 à 10 fr. 50 le deg.

Narbonne. — Chambre départementale d'agriculture de l'Aude. Commission des cours : vins rouges, de 10 fr. à 11 fr. 50 le degré-hectolitre.

Observations. — La récolte étant logée, la production résiste aux prix actuels qui ne correspondent pas à l'exacte situation vinicole.

Chambre de commerce de Narbonne. — Commission de constatation des cours. Cours moyen pratiqués du 2 au 8 octobre. — Vins du Narbonnais, de 9 fr. à 10 fr. 50 le degré. Ces prix s'entendent l'hectolitre nu pris chez le récoltant, tous frais en sus suivant qualité, situation et conditions.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière : Minervois, de 9 à 12°, de 10 fr. 00 à 11 fr. 50.

Corbières, de 10 à 13°, de 10 fr. 00 à 11 fr. 50 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1930	Cours du 3 octobr.	Cours du 10 octobr.
8°.....	Vins nouveaux	Vins nouveaux	Vins nouveaux 9 à 10 fr. 00
9°.....	18 à 20 fr. le degré	9,00 à 10 fr. 50	le degré
10°.....		le degré	
11°.....			
12 à 13°.....			
15°.....			

Perpignan : 9 fr. 50 à 10 fr. 50 le degré.

Alcools, pas d'affaires signalées.

LOIRET. — **Orléans** (Court. off. court. asser). — Vin rouge du pays Gris-Meunier... à... Vin blanc de Sologne, la pièce, nu, 300 à 375 francs. Vin blanc de Blois, 275 à 350 francs les 228 litres.

BOUCHES-DU-RHONE. — **Marseille.** — Cours officiel des vins. — Marché du 7 octob. — Région : rouge, 9,50 à 10 fr. 50 l'hecto-degré ; blanc, »»,»» à »» fr. »» l'hecto-degré ; rosé, »»,»» à »» fr. »» l'hecto-degré.

ALSACE. — Strasbourg. — 7 octobre 1931.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
Vins blancs courants :		
Nouveaux.....	220 à 240	200 à 220
Vieux.....	»»» à »»»	»»» à »»»
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux.....	360 à 380	300 à 340
Vieux.....	»»» à »»»	»»» à »»»
Vins blancs fins :		
Nouveaux.....	450 à 500	360 à 460
Vieux.....	»»» à »»»	»»» à »»»
Vins rouges :		
Nouveaux.....	»»» à »»»	»»» à »»»

Vins blancs fins en bouteilles, 7 à 14 fr. la bouteille. Prix de gros, l'hecto nu, gare départ.

ALGÉRIE. — Alger. — Du 3 octobre 1931 :

Vin rouge, 1er choix, le degré 10 fr.; 2e choix, le degré 9 à 9 fr. 50; 3e choix, le degré, 8,25 à 8 fr. 75; vin blanc, deraisins rouges, le degré, 8,50 à 9 fr. 50 ; vin de distillerie, 6,00 à 6 fr. 25 le degré, propriété.

Oran. — Du 3 octobre 1931 :

Vin rouge, logé, premier choix, le degré 7,50 à 8,50.

Vins rosés, 8,50 à 9 fr. 50 le degré.

ALCOOLS

Montpellier.— Esprit trois-six, vin les 86 degrés, 675 à »»» fr. ; eaux-de-vie de marc 52°, 590 à 600 fr. ; rectifié de 95 à 97°, les 100°, »»«» à «««» pris à la distillerie, tous frais en sus, par minimum de 12 pipes.

Béziers. — Alcools : trois-six de vin, 86°, 590 fr. ; trois-six de marc, 86°, 510 fr.; eau-de-vie de marc, 52 degrés, 310 fr. L'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Nimes. — Troix-six bon goût 100 degrés, 680 à 700 fr. ; trois-six marc 86° deg., 680 à 705 fr. ; eau-de-vie de marc 52°, 310 à »»» fr.

Alger. — 3/6 vin 96/97°, extra-neutre, 750 à 775 ; marc, 625 à 650 francs les 100 degrés.

CÉRÉALES

Paris — *Bourse de Commerce.* — 13 octobre 1931.

	Courant	Novembre	4 de Janvier
Blé.....	167 P.	166,50 A. 167 V.	167,25 A. 167,50 V.
Seigle . .	....	....	.. .
Avoine noire	. ..	....	...
Avoine	91,25 P.	90,50 P.	89,25 A.

New-York, 9 octobre.

Blé roux d'hiver nouveau n° 2, disponible (56 fr. 95) les 100 kilos ; dur d'hiver n° 2, disponible (57 fr. 43) ; bigarré Durum n° 2, disponible (incoté).

Maïs. — Disponible pour l'exportation 51 (51 3/4).

Fret de grains pour le Royaume-Uni 18 à 27 ; pour le Continent 8 à 8 1/2.

Alger. — 3 octobre 1931.

Blé tendre colon, Chéliff, 80 kil., 174 à 173.

Blé dur colon, 1er choix, 164 à 163.

Blé dur marchand, 147 à 146.

Orge, 80 à 79 fr.

Avoine, 84 à 85 fr.

Féverolles, 75 à 74 fr.

Foin laitier, 50 à 55.

Foin administratif, 38 à 40.

Paille, 21 à 22.

GRAINES FOURRAGÈRES

Le Puy (Haute-Loire). — Vesces de printemps, 110 à 120 fr. les 100 kil. ; Vesces d'hiver épuisées.

Toledo. — Graine de trèfle. — On cote en dollars et cents le bushel (36 litres 34) : de pays disponible incotée.

TOURTEAUX

MARCHÉ REGLEMENTÉ

Marseille, 8 octobre

Tourteaux d'arachide en coque Rufisque courant, disponible, » (»») octobre, 55.50 (id.) ; novembre 54.50 (id.) ; décembre et janvier, 55.50 (id.).

Tourteaux d'arachide décortiquée Coromandel ordinaire ; disponible »» (»») ; octobre, 53.50 (id.) ; nov. 52.50 (id.) décembre et janvier 53.50 (id.).

COURS DES ENGRAIS AZOTÉS

	Octobre	Novembre	Décembre
	—	—	—
Sulfate d'ammoniaque, 20,46 o/o azote ammoniacal.	106	106.50	108
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote nitrique.....	90.50	91.50	92.50
Nitrate de chaux 15,5 o/o azote nitrique	104.50	105.50	106.50
Ammonitre 15,5 o/o d'azote 1/2 ammoniacal, 1/2 nitrique.....	92	93	93
Nitropotasse 16,5 azote, 1/2 ammoniacal, 1/2 nitrique, 25 o/o de potasse.....	138	139	140
Cianamide en grains 20 o/o azote ammoniacal.....	108	108	—
Cianamide en poudre huilée 18 o/o azote ammoniacal.....	95	95	—
Potazote 12,5 o/o azote ammoniacal, 25 o/o de potasse.	103.50	—	—

Les 100 kilogr., par wagon, 10 tonnes franco gare grands réseaux Hérault, sauf pour cianamide (départ Marignac, Haute-Garonne).

COURS DU NITRATE DE SOUDE

LIVRAISON	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai et Juin
Nantes La Pallice Bordeaux	104,50	105,50	106,50	107,50	108,50	109,50	110,50	111 »	111,50
Port-Vendres Sète Saint-Louis-du-Rhône Marseille	105,75	106,75	107,75	108,75	109,75	110,75	111,75	112,25	112,72
Strasbourg	105,50	106,50	107,50	108,50	109,50	110,75	111,50	112 »	112,50

Ces prix s'entendent aux cents kilos brut pour net, par 10 tonnes minimum, marchandise livrée en sacs d'origine non réglés, sur wagon départ dans tous les ports français mentionnés ci-dessus, fonds à nous transmettre accompagnés des instructions d'expédition; toutes autres conditions habituelles.

DIVERS

Sète. — Produits chimiques : sulfate potasse 48/52, 116 à 122 fr.; chlorure potassium 48/52 ; 84 à 89 fr. ; sylvinite riche 20/22, 29 à 34,00 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 210 à 220 fr. ; sulfate cuivre neige, 215 à 225 fr. : superphosphate minéral 14, 29 à 34 fr. ; sulfate de fer, 31,00 à 35,00 logé gare de Sète.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 4 au samedi 10 Octobre 1931

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1931		1930		1931	1930
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Angers						
Dimanche...	16.2	7.8	17.0	8.5	»	»
Lundi.....	16.2	6.5	14.8	7.9	«	trac.
Mardi.....	18.0	4.0	16.8	3.7	«	trac.
Mercredi ...	15.2	5.0	19.2	10.7	1.8	»
Jeudi.....	16.8	11.1	17.0	11.0	6.4	»
Vendredi ...	19.0	8.0	21.6	9.3	«	»
Samedi....	19.7	13.7	19.8	15.2	trac.	0.2
Total....					8.2	0.5
Angoulème						
Dimanche ..	18.1	6.5	18.9	4.2	»	»
Lundi.....	21.0	1.6	19.0	6.7	«	trac.
Mardi.....	20.9	2.5	19.7	7.7	»	«
Mercredi ...	18.1	5.0	25.5	14.1	0.4	»
Jeudi..	18.4	13.1	25.7	11.0	4.0	»
Vendredi ...	19.0	9.0	27.4	10.3	«	»
Samedi.....	17.7	6.5	20.5	13.4	trac.	trac.
Total....					4.4	4.2
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	18.0	3.1	19.4	0.0	«	«
Lundi.....	19.9	1.0	19.6	5.8	«	9.0
Mardi	16.9	1.8	19.8	6.8	»	»
Mercredi ...	22.2	1.0	21.8	8.6	»	»
Jeudi	17.0	11.8	21.3	4.3	21.8	»
Vendredi ...	16.9	6.4	23.9	4.1	»	»
Samedi	16.2	5.9	19.8	11.4	trac.	«
Total. ..					21.8	16.7
Bordeaux						
Dimanche ..	19.3	5.4	19.4	3.0	«	»
Lundi.....	21.2	3.0	20.2	6.3	»	2.3
Mardi.....	22.0	3.6	19.8	6.4	«	»
Mercredi ...	19.0	5.5	27.4	13.6	1.0	«
Jeudi	17.6	11.8	29.1	13.6	15.6	«
Vendredi ...	20.2	5.8	28.7	11.3	«	»
Samedi.....	17.8	5.8	20.7	12.8	«	0.9
Total....					16.6	20.1
Toulouse						
Dimanche ..	19.5	3.9	17.9	5.3	»	trac.
Lundi.....	22.1	3.8	19.5	10.0	»	0.7
Mardi.....	22.8	5.0	23.9	7.6	«	«
Mercredi....	23.2	7.0	27.2	10.0	trac.	»
Jeudi.....	17.6	12.7	29.6	11.6	19.2	»
Vendredi ...	16.6	12.1	26.0	13.1	9.8	»
Samedi	20.6	8.4	25.1	15.1	«	0.3
Total....					29.0	3.8
Perpignan						
Dimanche,..	21.3	11.1	19.4	8.9	»	»
Lundi.....	22.0	9.2	24.1	12.2	»	trac.
Mardi.....	23.2	10.1	22.2	9.8	«	»
Mercredi....	19.5	12.1	23.7	13.7	»	»
Jeudi.....	19.4	15.1	24.3	12.9	6.3	«
Vendredi...	20.4	14.2	22.0	»	0.4	»
Samedi.....	26.0	15.7	20.7	17.5	»	0.3
Total....					6.7	0.3

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1931		1930		1931	1930
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Mourmelon						
Dimanche...	17.1	5.0	19.0	5.0	»	«
Lundi.....	13.7	7.0	14.2	2.4	»	2.8
Mardi.....	16.4	8.8	14.2	9.2	»	1.8
Mercredi ...	18.5	2.0	18.2	9.9	»	»
Jeudi.....	17.0	8.8	16.3	6.7	»	»
Vendredi ...	19.0	12.0	18.2	2.9	«	«
Samedi....	19.0	14.0	17.6	8.2	1.2	16.1
Total....					2.2	35.0
Dijon						
Dimanche ..	17.7	6.7	17.7	7.0	»	«
Lundi.....	14.7	5.8	15.5	8.2	«	4.9
Mardi.....	17.0	8.0	14.8	7.0	trac.	»
Mercredi ...	18.0	4.7	17.6	7.0	»	»
Jeudi..	17.9	9.7	17.8	8.3	1.2	«
Vendredi ...	»	»	14.3	7.4	»	trac.
Samedi.....	16.3	8.9	17.5	7.4	trac.	8.4
Total....					1.2	17.5
Lyon						
Dimanche ..	15.4	5.6	16.6	3.9	»	»
Lundi.....	17.4	2.0	15.9	11.0	«	17.7
Mardi	17.4	1.8	17.2	7.6	»	»
Mercredi ...	21.4	2.7	15.6	7.2	«	»
Jeudi	15.9	13.8	13.9	4.9	11.9	»
Vendredi ...	16.8	10.4	20.0	9.0	0.2	«
Samedi	15.9	7.4	18.8	10.0	«	2.7
Total. ..					12.1	24.9
Marseille						
Dimanche ..	20.0	5.4	22.1	11.0	«	»
Lundi.....	21.4	8.0	24.5	13.2	»	»
Mardi.....	21.7	9.3	29.5	14.7	«	»
Mercredi ...	22.0	9.0	24.4	9.7	»	»
Jeudi	»	»	25.2	9.7	»	»
Vendredi ...	22.2	15.0	24.4	13.2	11.9	«
Samedi.....	22.8	9.3	21.5	12.4	»	»
Total....					11.9	»
Montpellier						
Dimanche ..	27.4	10.9	26.3	14.3	»	»
Lundi.....	25.0	10.9	20.7	15.2	0.2	»
Mardi.....	24.1	13.9	19.3	11.9	trac.	»
Mercredi....	21.0	17.1	23.3	9.9	4.0	»
Jeudi.....	23.6	8.6	25.3	13.5	0.2	0.6
Vendredi ...	22.6	8.0	22.2	14.0	0.2	0.1
Samedi	22.3	10.9	17.5	9.0	0.2	8.1
Total....					24.1	22.5
Alger						
Dimanche,..	22.2	11.9	30.5	15.5	»	»
Lundi.....	25.0	12.9	27.5	17.1	«	«
Mardi.....	27.5	12.4	26.0	16.7	«	«
Mercredi....	31.9	18.3	27.0	15.8	siroc.	«
Jeudi.....	26.7	16.9	30.5	17.0	»	»
Vendredi...	21.2	13.3	27.6	17.0	8.3	»
Samedi.....	22.9	17.0	31.6	16.5	12.4	»
Total....					20.7	»

Observations. — Automne. Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.